Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin
(Direktor: Professor Dr. R. Siebeck).

# Nachuntersuchungen über die Lebensdauer bei Erkrankung des arteriellen Systems

**INAUGURAL-DISSERTATION**

**zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin**

vorgelegt von

**Martha Melchert**
aus Berlin

Tag der Promotion: 31. Juli 1939

VERLAG RUDOLPH PFAU, BERLIN NW. 7, LUISENSTR. 21

M 109

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

---

Dekan: Professor Dr. Siebeck

Referent: Prof. Dr. Siebeck

Korreferent: O. A. Dr. Engel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

*Nachuntersuchung über die Lebensdauer bei Erkrankung des arteriellen Systems.*

Im Jahre 1934 wurden rund 2000 Kranke nachuntersucht, die in den Jahren 1925 bis 1933 wegen Hypertonie oder chronischer Nephritis in die Heidelberger Medizinische Klinik eingewiesen worden waren. Dabei wurden die Diagnosen zugrunde gelegt, die nach Beendigung der klinischen Behandlung von den jeweiligen Stationsärzten gestellt worden waren, soweit nicht eine anatomische Sicherstellung erfolgte.

Damals waren bereits insgesamt 911 von 2099 Kranken gestorben. 1938 habe ich Nachforschungen über das weitere Schicksal der überlebenden 1150 Kranken angestellt. Die Ergebnisse von 1934 sind in den Tabellen mitverwertet worden.

Das Material lieferten uns die Kranken durch Beantwortung unserer Fragebogen. Zum Teil mußten aber auch die Einwohnermeldeämter nach dem Verbleib der Kranken befragt werden.

Für die erste Nachuntersuchung von 1934 ergibt sich eine Beobachtungszeit von zwei bis zehn Jahren. Die brieflichen Nachforschungen erfolgten dann nach weiteren vier Jahren.

Der Begriff des „arteriellen Systems" ist von Siebeck in seiner Schrift: „Ueber die Erkrankungen des arteriellen Systems" ausführlich erläutert worden.

Das arterielle System wird humoral und zentral vasomotorisch reguliert. Veränderungen und Funktionsstörungen der Nieren greifen (in bisher noch nicht geklärter Weise) in den Regulationsmechanismus ein, der zusammen mit der erblichen Beschaffenheit des arteriellen Systems die Blutdruckhöhe der einzelnen Menschen bestimmt. Eine Erkrankung des arteriellen Systems manifestiert sich in der Erhöhung des Blutdrucks. In vielen Fällen lassen sich äußere Ursachen für das Entstehen der Hypertonie nachweisen, z. B. Infektionen. Da aber dieselben Schädigungen in vielen anderen Fällen keine Hypertonie erzeugen, und die Hypertonie häufig ohne erkennbare, äußere Ursache auftritt, wie z. B. in der Form der reinen Hypertonie der älteren Menschen, ist als Voraussetzung für das Zustandekommen der Hypertonie eine erbbedingte Minderwertigkeit des arteriellen Systems anzunehmen und konnte auch bereits häufig nachgewiesen werden.

Eine chronische Nephritis kann im Laufe der Krankheit zu einer Erkrankung des gesamten arteriellen Systems führen, und umgekehrt werden bei einer Erkrankung des arteriellen Systems sehr oft die Nieren in Mitleidenschaft gezogen, so daß es zum Auftreten von Nierensymptomen kommt. Daher kann die Entscheidung, ob eine Nephritis oder eine primär allgemeine arterielle Erkrankung vorliegt, in einzelnen Fällen sehr schwierig, fast unmöglich sein. Oft kann erst das histologische Bild Klarheit darüber verschaffen. Nach der Höhe des Blutdrucks und dem Auftreten von Nephritissymptomen wurde folgende Einteilung bei der Zusammenstellung angewandt:

1. Chronische Nephritis ohne Hypertonie,
2. Hypertonie o h n e Nephritis,
   Hypertonie m i t Nephritis.

Eine kurze Uebersicht über das verarbeitete Material gibt Tabelle I. Von den ursprünglich rund 2000 Kranken waren bis 1934 43% gestorben. Bei der Nachuntersuchung 1938 ergab sich, daß von den damals Ueberlebenden wieder 24 vom Hundert inzwischen gestorben waren.

Tabelle I.
Uebersicht über das Material.

| Es antworteten | insgesamt 1934 | davon verstorben | % | insgesamt 1938 | davon verstorben | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chronische Nephritis ohne Hypertonie | 179 | 27 | 15 | 148 | 16 | 10 |
| Hypertonie mit Nephritis | 307 | 187 | 60 | 117 | 24 | 20 |
| Hypertonie ohne Nephritis | 1613 | 697 | 42 | 885 | 245 | 27 |
| Insgesamt | 2099 | 911 | 43 | 1150 | 285 | 24 |

Im Einzelnen beobachteten wir folgendes:

Solange eine chronische Nephritis ohne Hypertonie einhergeht, ist die Prognose günstiger. Von diesen Kranken sind inzwischen nur weitere 10% verstorben, während bei den Nieren-Kranken m i t Hypertonie weitere 20% gestorben sind.

*Bedeutung des akuten Stadiums.*

Bei den Fällen von chronischer Nephritis haben wir auch die Bedeutung des akuten Stadiums zu ermitteln versucht und Unter-

schiede gemacht zwischen den Kranken, bei denen wir ein akutes Stadium in der Anamnese feststellen konnten und solchen, bei denen sich die Krankheit schleichend und zunächst unbemerkt entwickelt hatte.

Die akute Nephritis in der Vorgeschichte spielt jedoch, wie Tabelle II zeigt, für den Verlauf der chronischen Nephritis keine besondere Rolle. Die Kranken mit chronischer Nephritis, die ein akutes Stadium nicht bemerkt haben, sind danach in ihren Lebensaussichten genau so gestellt wie die mit akuter Nephritis in der Vorgeschichte.

Dafür kommt aber der akuten Nephritis, wenn sie nicht richtig behandelt wird, eine um so größere und ernstere Bedeutung für die Einleitung der chronischen Erkrankungen zu. Ungefähr 50% der chronischen Nephritiden hatten sich im Anschluß an ein akutes Stadium entwickelt.

Tabelle II.

Chronische Nephritis mit und ohne akute Nephritis.

| | Kranke mit akuter Nephritis in der Vorgeschichte | | | | ohne akute Nephritis | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chronisch Nierenkranke | Anzahl | gestorben bis 1934 | gestorben bis 1938 | Durchschnittssterbealter | Anzahl | gestorben bis 1934 | gestorben bis 1938 | Durchschnittssterbealter |
| ohne Hypertonie | 93 | 15 | 23 | 39 | 86 | 12 | 18 | 40 |
| unter 200 nicht fixiert | 55 | 18 | 24 | 47 | 52 | 22 | 27 | 41 |
| unter 200 fixiert | 30 | 18 | 21 | 45 | 16 | 14 | 14 | 45 |
| über 200 nicht fixiert | 39 | 24 | 28 | 48 | 28 | 18 | 20 | 49 |
| über 200 fixiert | 46 | 35 | 38 | 43 | 40 | 38 | 39 | 42 |
| zusammen | 263 | 110 | 136 | (43) | 222 | 104 | 118 | (43) |
| % | | 41 | 51 | | | 47 | 53 | |

Von beiden Gruppen, mit und ohne vorausgegangene akute Nephritis, waren 1934 über 40%, 1938 etwas über 50% gestorben. Davon entfallen die meisten Todesfälle, weit über 50%, auf die Kranken mit hoch fixiertem Blutdruck und die wenigsten auf die Fälle ohne Blutdruckerhöhung. Nicht nur hinsichtlich der Zahl und Altersverteilung, sondern auch in der Häufigkeit und dem Grade

der Blutdruckerhöhung zeigen die beiden unterschiedenen Gruppen also ein weitgehende Uebereinstimmung.

Die auffallend hohe Sterblichkeit in den ersten vier Jahren erklärt sich dadurch, daß *eine große Anzahl der Patienten die Klinik in einem fortgeschrittenem Stadium der Krankheit aufsuchte, als tödliche Komplikationen schon nicht mehr rückgängig zu machen waren.* Die übrigen Kranken, die noch bessere Kompensationsmöglichkeiten hatten, konnten durch richtige Einstellung der Ernährung und Lebensweise gebessert werden, blieben infolgedessen mehrere Jahre kompensiert und zeigten auch weiterhin bessere Lebensaussichten.

*Bedeutung der verschiedenen Symptome bei der chronischen Nephritis ohne Hypertonie.*

Während bei der chronischen Nephritis mit Hypertonie diese das führende und entscheidende Symptom bildet, was aus Tabelle II bereits hervorgeht, und später noch genauer besprochen wird, findet man bei der chronischen Nephritis ohne Hypertonie eine ganze Reihe von Symptomen, deren Verteilung, Häufigkeit und verschiedene pronostische Bedeutung in Tabelle III dargestellt wird.

Bei der Nachuntersuchung 1934 war ein Drittel der Kranken beschwerdefrei. Bei diesen handelte es sich meistens um eine leichte, primär chronische Nephritis oder um Restzustände nach Nephritis ohne Hypertonie, die im Laufe der Jahre eher eine Besserung als eine Verschlechterung zeigten.

Tabelle III.

Bedeutung der Symptome bei chronischer Nephritis ohne Hypertonie.

| Symptome | Anzahl | davon sind gestorben bis 1934 | bis 1938 | % bis 1938 |
|---|---|---|---|---|
| Erhöhung des Rest-N. über 50 v.H. | 29 | 10 | 13 | 45 |
| Oedeme | 52 | 11 | 16 | 30 |
| Albumen | 175 | 16 | 42 | 24 |
| Erythrocyten | 128 | 17 | 30 | 23 |
| Zylinder | 154 | 20 | 36 | 23 |
| Hyposthernurie | 22 | 13 | 15 | 68 |
| Anämie unter 60 v.H. | 29 | 8 | 13 | 45 |
| Insgesamt | 179 | 27 | 43 | 37 |

Ein pathologischer Harnbefund mit Eiweiß, Erythrocyten und Zylindern war fast bei allen Kranken vorhanden. Seine pro-

gnostische Bedeutung ist aber im Vergleich zu den anderen Symptomen gering. Nur 23 bis 24% der Kranken mit Harnbefund sind bisher gestorben, dagegen 68% von denen mit Hyposthenurie. Auch die Erhöhung des Rest-N und die Anämie sind als ungünstiges Zeichen zu bewerten.

Zustandsbilder mit Albuminurie, Cylindrurie, auch mit Oedembereitschaft, aber mit normalem Blutdruck können über Jahre hinaus gleich bleiben und einen gutartigen Verlauf zeigen. Entwickelt sich später eine Progression des Leidens, so tritt auch eine Blutdrucksteigerung zu den anderen Krankheitszeichen dazu. Die Prognose wird dann schlechter, und zwar in demselben Maße wie die Blutdrucksteigerung zunimmt (vergl. Tab. III).

Damit kommen wir zur Besprechung des Abschnittes:

II

*Hypertonie mit Nephritis*

*Hypertonie ohne Nephritis.*

Die untere Grenze der Hyptertonie wurde willkürlich bei 160 mm Hg festgesetzt, und nur solche Kranke unter die Hypertoniker eingereiht, bei denen wiederholte Messungen Werte über 160 mm Hg ergaben, um sicher hypertonische Zustandsbilder zu erfassen.

Wie oben schon ausgeführt wurde, kommt dem Blutdrucksymptom im Verlauf der chronischen Nephritis eine entscheidende Bedeutung zu. Durch einen Vergleich der Krankheitsbilder mit chronisch-hypertonischer Nephritis und Hypertonie ohne Nephritis läßt sich ermitteln, ob und in welchem Grade die Erkrankung des gesamten arteriellen Systems an der Verschlechterung der Prognose beteiligt ist und wie hoch der Anteil des Nierenleidens selbst dabei zu bewerten ist.

Hypertonie mit Nephritis und Hypertonie ohne Nephritis sind also in bezug auf Blutdruckhöhe, Aufnahmealter und Sterbealter in den Tabellen IV—VI gegenübergestellt worden.

Geht man von der Einstellung des Blutdruckes aus (Tab. IV), so findet man, entsprechen den prognostisch relativ günstigen Ergebnissen, die bei der chronischen Nephritis ohne Hypertonie festgestellt werden konnten, bei beiden Gruppen mit nur geringer Drucksteigerung die geringste und prozentual fast gleiche Sterblichkeit. Im allgemeinen ist allerdings die Prognose bei den Kranken mit nephritischen Erscheinungen etwas schlechter (etwa 10 bis

15%) als bei den Kranken ohne Nephritis. Das kam bei der Nachuntersuchung 1934 interessanterweise noch besser zum Ausdruck, Aber mit zunehmender, höherer Fixierung des Blutdruckes geht die Verschlechterung der Lebensaussichten in beiden Gruppen parallel.

Tabelle IV.
Anzahl der Gestorbenen mit Bezug auf die Blutdruckhöhe.

| Blutdruck mm Hg (fixiert: f, nichtfixiert: nf) | Hypertonie ohne Nephritis über 200 f | über 200 nf | unter 200 f | unter 200 nf | H. mit Nephritis über 200 f | über 200 nf | unt. 200 f | unt. 200 nf |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl | 337 | 287 | 438 | 551 | 86 | 68 | 46 | 107 |
| bis 1934 gestorben | 231 | 140 | 192 | 146 | 73 | 42 | 32 | 40 |
| bis 1938 gestorben | 281 | 185 | 255 | 230 | 77 | 48 | 35 | 52 |
| 1934 — % | 68 | 50 | 43 | 26 | 85 | 61 | 65 | 37 |
| 1938 — % | 83 | 64 | 58 | 41 | 89 | 70 | 76 | 49 |
| durchschn. Krankheitsdauer in Jahren | 4 | 5 | 4 | 5 | 10 | 11 | 9 | 10 |
| bis 1938 sind insgesamt gestorben | 59 vom Hundert | | | | 70 vom Hundert | | | |

Interessant und wichtig ist es auch, die beiden genannten Gruppen in bezug auf die Altersverteilung bei der Aufnahme zu vergleichen. Das ist in Tabelle V geschehen.

Tabelle V.
Altersverteilung nach dem Aufnahmealter.

| Aufnahmealter | Hypertonie ohne Nephritis Zahl | davon sind gestorben bis 1934 | bis 1938 | H. mit Nephritis Zahl | davon sind gestorben bis 1934 | bis 1938 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10—14 | — | — | — | 1 | 1 | 1 |
| 15—19 | 3 | — | — | 13 | 12 | 12 |
| 20—24 | 18 | 1 | 1 | 25 | 16 | 18 |
| 25—29 | 10 | 3 | 3 | 29 | 16 | 19 |
| 30—34 | 16 | 7 | 10 | 41 | 27 | 28 |
| 35—39 | 34 | 8 | 13 | 38 | 20 | 25 |
| 40—44 | 84 | 36 | 39 | 43 | 26 | 29 |
| 45—49 | 174 | 72 | 92 | 31 | 17 | 19 |
| 50—54 | 331 | 120 | 166 | 38 | 25 | 28 |
| 55—59 | 371 | 135 | 199 | 28 | 15 | 18 |
| 60—64 | 304 | 131 | 190 | 9 | 4 | 5 |
| 65—69 | 185 | 93 | 180 | 9 | 6 | 8 |
| 70—74 | 79 | 63 | 74 | 1 | 1 | 1 |
| 75—80 | 25 | 17 | 24 | 1 | 1 | 1 |
| 80 und mehr | 6 | 6 | 6 | — | — | — |

Bei der Hypertonie ohne Nephritis findet sich eine beträchtlichew Häufung der Fälle um das 50. Lebensjahr, die daher die weitaus meisten Todesfälle zwischen dem 50. und 65. Lebensjahr aufweist. Im Gegensatz hierzu steht die fast bereits vom 15. Lebensjahre ab bis zum 60. Lebensjahre nur verhältnismäßig wenig schwankende Verteilung bei den Hypertonikern mit Nephritis: 25 bis 43 Aufnahmefälle in jeder Altersklasse zwischen 20 bis 60 Jahren. Die mittlere Erkrankungsziffer beträgt danach 34, die mittlere Todesfallziffer 23 und dit mittlere Sterblichkeit 67%. Bei den jugendlichen Kranken zwischen 15 und 19 Jahren führte die Erkrankung in 12 von 13 Fällen, also mit fast 100%, bereits in den ersten Jahren zum Tode. Bei der anderen Gruppe ist die Sterblichkeit ebenfalls verhältnismäßig groß, auch wenn man bedenkt, daß es sich in der überwiegenden Mehrzahl um ältere Menschen handelt.

Die „essentielle Hypertonie" ist eine Form der Erkrankung des arteriellen Systems, die am häufigsten im 6. Lebensjahrzehnt in Erscheinung tritt. Die Hypertonie mit Nephritis scheint andere Voraussetzungen zu haben, die man vielleicht, wie anfangs ausgeführt wurde, in der Kombination einer besonderen Reaktionsbereitschaft des arteriellen Systems mit schweren, gehäuften oder chronischen Infekten erblicken kann.

Eine Aufstellung der Todesfälle nach dem Sterbealter findet sich in Tabelle VI. Sie zeigt sehr schön, wie sich in der Gruppe der Hypertoniker ohne Nephritis im Vergleich zu Tabelle V erst ein Jahrfünft später eine Häufung der Todesfälle einstellt, die dann auch entsprechend länger anhält. Die meisten Zugänge in die Klinik erfolgten im Alter von 55 bis 59 Jahren, die meisten Todesfälle erfolgten dagegen im Sterbealter von 60 bis 64 Jahren. Die mittlere Krankheitsdauer solcher Kranker, bei denen Klinikbehandlung aus irgendeinem Grunde angezeigt war, dürfte also 5 Jahre betragen.

Die gleiche Verschiebung zeigt auch die Gruppe der Hypertoniker mit Nephritis, allerdings schwach ausgeprägt und nicht gut verwertbar. Dafür fällt die starke Beteiligung des jugendlichen Alters von 20 bis 35 Jahren ganz besonders stark auf: 63 Todesfälle gegenüber 9 in der Gruppe der reinen Hypertoniker.

Tabelle VI.

Zahl der Todesfälle nach dem Sterbealter.

| Sterbealter | Hypertonie ohne Nephritis es starben bis 1934 | 1938 | H. mit Nephritis es starben bis 1934 | 1938 |
|---|---|---|---|---|
| 15—19 | — | — | 5 | 5 |
| 20—24 | 1 | 1 | 12 | 12 |
| 25—29 | 2 | 2 | 22 | 23 |
| 30—34 | 5 | 6 | 26 | 28 |
| 35—39 | 9 | 13 | 14 | 17 |
| 40—44 | 19 | 19 | 21 | 25 |
| 45—49 | 63 | 70 | 27 | 29 |
| 50—54 | 96 | 108 | 22 | 25 |
| 55—59 | 126 | 163 | 21 | 24 |
| 60—64 | 131 | 187 | 10 | 14 |
| 65—69 | 111 | 164 | 4 | 5 |
| 70—74 | 85 | 128 | 3 | 5 |
| 75—79 | 34 | 53 | — | — |
| 80 und mehr | 11 | 21 | — | — |

Zum Vergleich mit der normalen Sterblichkeit im gleichen Zeitraum von 4 Jahren habe ich in Tabelle VII die Zahlen angeführt, die sich aus der Reichsstatistik ergeben, und die Prozentzahlen der inzwischen Verstorbenen errechnet, sowohl für die Hypertoniker mit als auch ohne Nephritis. Die Fehlergrenze ist natürlich namentlich für letztere beträchtlich groß, da bei ihnen das Material kleiner ist, und Zufälligkeiten daher eine größere Rolle spielen.

Aber selbst bei vorsichtiger Wertung zeigt Tab. VII besser als die anderen, wie schlecht die Prognose der Hypertoniker mit Nephritis im Vergleich zu den normalen Verhältnissen eigentlich ist, sowohl im jugendlichen wie im späteren Alter, wo sie dann vom 50.—65. Jahr erst an die andere Gruppe der reinen Hypertoniker herankommen. Bei diesen zeigt es sich, von den zufälligen Zahlen abgesehen, daß vom 50. Jahr an die Sterblichkeit der reinen Hypertoniker dauernd zunimmt, und sich erst mit Ueberschreitung des 70. Lebensjahres an die normale Zahl angleicht, während sie vorher ungefähr 2 bis 3 mal so groß ist wie die normale Sterblichkeit.

Tabelle VII.

Die Sterblichkeit der Hypertoniker im Vergleich zur Normalen.

(Angegeben in vom Hundertsätzen.

| Sterbealter | Hypertoniker ohne Nephritis | Allgemeine Sterblichkeit | Hypertoniker mit Nephritis |
|---|---|---|---|
| 25—30 | — | 1 | 22 |
| 30—34 | — | 1 | 23 |
| 35—39 | — | 2 | 7 |
| 40—44 | — | 2 | 27 |
| 45—49 | — | 3 | 21 |
| 50—54 | 17 | 5 | 14 |
| 55—59 | 21 | 7 | 23 |
| 60—64 | 28 | 12 | 23 |
| 65—69 | 34 | 19 | — |
| 70—74 | 39 | 31 | — |
| 75—79 | 84 | 51 | — |
| 80 und mehr | 87 | 81 | — |

Nicht jeder Hypertoniker schlechthin hat nur aber so eine verhältnismäßig ungünstige Prognose. Abgesehen davon, daß sich alle Angaben auf Hypertoniker beziehen, bei denen die Erkrankung bereits so weit fortgeschritten war, daß sie einmal klinisch behandelt werden mußte, konnte in Tabelle VI auch die prognostische Bedeutung der Blutdruckhöhe nicht mitberücksichtigt werden. Zu ihrer Ergänzung dient daher Tabelle VIII.

Tabelle VIII.

Krankheitsdauer nach der Klinikaufnahme bei den Hypertonikern ohne Nephritis

nach dem Stande bei den Nachuntersuchungen von 1934 und 1938.

| Durchschnittliche Kranheitsdauer | Blutdruck | | | |
|---|---|---|---|---|
| | über 200 mm Hg | | unter 200 mm Hg | |
| | fixiert | nicht fixiert | fixiert | nicht fixiert |
| weniger als 1 Jahr | 20% | 13% | 14% | 8% |
| 2½ bis 3½ Jahre | 48% | 37% | 29% | 18% |
| 6½ bis 7½ Jahre | 15% | 14% | 15% | 15% |
| 1938 noch lebend | 17% | 36% | 42% | 59% |

Anmerkung: Die vom-Hundert-Sätze beziehen sich auf die Gesamtzahl der beobachteten Fälle.

Die Feststellung der durchschnittlichen Krankheitsdauer der Hypertoniker ohne Nephritis ergab in allen 4 Blutdruckgruppen, daß von den 1934 Gestorbenen 28—30% bereits innerhalb des ersten Jahres gestorben waren, und die übrigen von ihnen eine durchschnittliche Kankheitsdauer von 2½—3½ Jahren hatten. Für die dann bis 1938 Gestorbenen ergab sich eine solche von 6½—7½ Jahren.

Die Anzahl der im 1. Jahr nach der Klinikaufnahme Gestorbenen und der übrigen bis 1934 Gestorbenen und der dann bis 1938 Gestorbenen wurde nun in vom Hundertsätzen der Gesamtzahlen berechnet und in Tab. VIII dargestellt.

So zeigt Tabelle VIII, wie hoch die Unterschiede in den Lebensaussichten in Abhängigkeit von der Blutdruckhöhe bei den reinen Hypertonikern zu veranschlagen sind. Es muß allerdings dabei berücksichtigt werden, daß die individuelle Schwankungsbreite gerade bei dieser Erkrankung sehr groß ist.

Die Kranken mit einem über 200 mm Hg fixierten Blutdruck haben auf alle Fälle die verhältnismäßig ungünstigste Prognose. Von ihnen starben innerhalb des 1. Jahres nach der Klinikaufnahme bereits 20% und nur 17% waren bei der Nachuntersuchung 1938 noch am Leben. Dagegen starben nur 8% der Kranken mit einem labilen Hochdruck unter 200 mm Hg im 1. Jahr und 59% von ihnen waren 1938 noch am Leben.

Zum Schluß folgt noch einmal eine Aufstellung sämtlicher Kranken nach dem Aufnahmealter in Tab. IX. Die enthält gleichzeitig eine Einteilung nach der Blutdruckhöhe und berücksichtigt auch die chronische und die akute Nephritis.

Bei den Hypertonikern ohne Nephritis ist die Altersverteilung, wie Tab. IX zeigt, in allen vier Blutdruckgruppen die gleiche. Die meisten Erkrankungen entfallen auf das Alter von 55—60 Jahren. Die höchstfixierten Kranken (mit einem Blutdruck fixiert über 200 mm Hg) hatten allerdings ein etwas jüngeres Durchschnittsalter.

Tabelle IX.

Altersverteilung nach Aufnahmealter.

| Aufnahmealter | Hypertonie ohne Nephritis | | | | Hypertonie mit Nephritis | | | | Nephrit. ohne | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | üb. 200 mm Hg | | unt. 200 mm Hg | | üb. 200 mm Hg | | unt. 200 mm Hg | | | |
| | f | nf | f | nf | f | nf | f | nf | H | |
| 5— 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 10—14 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 4 | 11 |
| 15—19 | — | — | — | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 15 | 61 |
| 20—24 | 1 | 1 | 1 | 15 | 6 | 2 | 5 | 12 | 33 | 52 |
| 25—29 | 3 | 1 | — | 6 | 4 | 5 | 3 | 17 | 22 | 51 |
| 30—34 | 1 | 2 | 3 | 8 | 12 | 6 | 9 | 14 | 29 | 25 |
| 35—39 | 8 | 7 | 3 | 16 | 12 | 8 | 5 | 13 | 18 | 15 |
| 40—44 | 29 | 12 | 18 | 25 | 13 | 13 | 6 | 11 | 17 | 13 |
| 45—49 | 47 | 33 | 44 | 50 | 12 | 12 | 3 | 12 | 16 | 9 |
| 50—54 | 76 | 56 | 87 | 112 | 13 | 13 | 6 | 8 | 15 | 5 |
| 55—59 | 75 | 75 | 101 | 120 | 7 | 7 | 4 | 8 | 8 | 11 |
| 60—64 | 51 | 49 | 90 | 114 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | — |
| 65—69 | 33 | 29 | 49 | 47 | 2 | 2 | 2 | 1 | — | 2 |
| 70—74 | 9 | 17 | 27 | 25 | — | — | — | 1 | — | — |
| 75—79 | 4 | 3 | 10 | 8 | — | — | — | 1 | — | — |
| 80 und mehr | — | 2 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Zusammen | 337 | 287 | 438 | 551 | 86 | 68 | 47 | 106 | 179 | 254 |
| Es starben bis 1934 | 231 | 138 | 192 | 146 | 73 | 42 | 32 | 30 | 27 | 23 |
| Es starben bis 1938 | 281 | 185 | 255 | 231 | 74 | 44 | 32 | 41 | 43 | 25 |

## Zusammenfassung.

Die Nachuntersuchungen, deren Ergebnisse in verschiedenen Tabellen dargestellt worden sind, haben gezeigt, daß eine Erhöhung des Blutdrucks stets als Zeichen einer ernsten Erkrankung des arteriellen Systems zu werten ist, die die Lebensaussichten der betreffenden Kranken im Vergleich zu den Gesunden um 60 bzw. 50% verschlechtert.

Die kombinierte Erkrankung an Hypertonie und Nephritis bevorzugt die Altersgruppen zwischen 25 und 55 Jahren und hat die ungünstige Prognose.

Es konnte gezeigt werden, daß die Prognose in beiden Gruppen mit der Blutdruckhöhe parallel geht.

## Literatur.


Siebeck: Die Beurteilung und Behandlung der Nierenkranken. Berlin 1920.

— Ueber die Beurteilung und Behandlung Kranker mit hohem Blutdruck, Kli. Wo. Bd. 4, S. 193, 1925.

— Ueber Erkrankungen des arteriellen Systems, Klinik und Therapie, Dt. med. Wo., 1935.

Engel, R.: Nordwestdeutsche Gesellschaft für innere Medizin. 25. Sitzung 1937.

Engel, W.: Die guten Heilungsaussichten der akuten Nephritis, 1936.

Benni: Acta medica scandinavica, Vol. LXIV, Fasc. VI.

Hübner: Ueber die Prognose der konstitutionellen Hypertension, Klin. Wo. Bd. 12, S. 1227.

Masing, E.: Ueber die Lebensaussichten der Blutdruckkranken, Dt. med. Wo. Bd. 60, S. 591, 1934.

Volhard-Fahr: Die Brightsche Nierenkrankheit, Berlin 1934.

Volhard: Handb. d. Inn. Med. 1931, VI, 2.

Weitz u. Sieben: Beitrag zur Prognose der essentiellen Hypertension, Münch. med. Wo. 1926, S. 2197.

## Lebenslauf.

Am 23. Juni 1910 wurde ich als Tochter des Ingenieurs Ernst Melchert und seiner Ehefrau Maria, geb. Buckow, in Berlin geboren. Ich besuchte das Sophie-Charlotte-Lyceum und die Auguste-Viktoria-Studienanstalt in Charlottenburg. Das medizinische Studium begann ich im Winter 1931 in Berlin, ging vorübergehend nach Innsbruck und legte die ärztliche Prüfung im Juni 1937 in Göttingen ab. Danach arbeitete ich als Medizinalpraktikantin sechs Monate an der Chirurgischen Poliklinik und sechs Monate an der I. Medizinischen Klinik der Charité.